



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-119993

(43) 公開日 平成9年(1997)5月6日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 4 G 15/00			G 0 4 G 15/00	P
H 0 4 N 5/44			H 0 4 N 5/44	Z

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平7-300545

(22) 出願日 平成7年(1995)10月25日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 松浦 知史

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 河野 治子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 下村 和也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

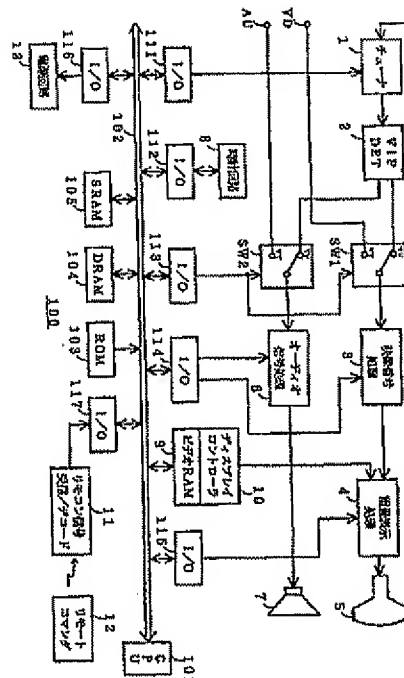
(74) 代理人 弁理士 佐藤 正美

(54) 【発明の名称】 タイマー装置、タイマー機能付電子機器および遠隔操作装置

(57) 【要約】

【課題】 活用範囲の広い多機能なタイマー装置、タイマー機能付電子機器および遠隔操作装置を提供する。

【解決手段】 リモートコマンド12を介して予約時刻だけでなく、画質、音質、音量などの調整用情報を予約設定情報として入力する。これらの予約設定情報は、S R A M 1 0 5 に保持される。制御回路100は、時計回路8からの時刻データにより設定時刻になったか否かを監視する。設定時刻になったときには、制御回路100は、S R A M 1 0 5 から当該設定時刻に対応する予約設定情報を読み出し、電源をオンにするとともに、読み出した調整用情報に応じて、画質、音量、音質を制御する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】時刻情報を提供する時計回路と、  
 ユーザからの設定入力を受け付ける設定入力受付手段と、  
 前記設定入力受付手段で受け付けられた設定時刻と、オーディオ信号の再生出力を調整するための調整用情報とを保持する設定情報保持手段と、  
 前記時計回路からの時刻データにより、前記設定時刻になったか否かを監視する監視手段と、  
 前記監視手段で前記設定時刻になったことを検知したときに、前記調整用情報を被制御機器に供給する制御手段とを備えることを特徴とするタイマー装置。

【請求項2】時刻情報を提供する時計回路と、  
 ユーザからの設定入力を受け付ける設定入力受付手段と、  
 前記設定入力受付手段で受け付けられた設定時刻と、再生画像の画質を調整するための調整用情報とを保持する設定情報保持手段と、  
 前記時計回路からの時刻データにより前記設定時刻になったか否かを監視する監視手段と、  
 前記監視手段で前記設定時刻になったことを検知したときに、前記調整用情報を被制御機器に供給する制御手段とを備えることを特徴とするタイマー装置。

【請求項3】音声再生出力を調整する音声再生出力調整手段と、  
 時刻情報を提供する時計回路と、  
 ユーザからの設定入力を受け付ける設定入力受付手段と、  
 前記設定入力受付手段で受け付けられた設定時刻と、オーディオ信号の再生出力を調整するための調整用情報とを保持する設定情報保持手段と、  
 前記時計回路からの時刻データにより、前記設定時刻になったか否かを監視する監視手段と、  
 前記監視手段で前記設定時刻になったことを検知したときに、前記設定情報保持手段に保持された前記調整用情報に応じて、前記音声再生出力調整手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とするタイマー機能付電子機器。

【請求項4】再生画像の画質を調整する再生画像調整手段と、  
 時刻情報を提供する時計回路と、  
 ユーザからの設定入力を受け付ける設定入力受付手段と、  
 前記設定入力受付手段で受け付けられた設定時刻と、再生画像の画質を調整するための調整用情報とを保持する設定情報保持手段と、  
 前記時計回路からの時刻データにより、前記設定時刻になったか否かを監視する監視手段と、  
 前記監視手段で前記設定時刻になったことが検知されたときに、前記設定情報保持手段に保持された前記調整用

情報に応じて、前記再生画像調整手段を制御する制御手段とを有することを特徴とするタイマー機能付電子機器。

【請求項5】ユーザの設定入力を受け付けるキー操作部と、  
 前記キー操作部で受け付けられた設定時刻と、オーディオ信号の再生出力を調整するための調整用情報とを保持する設定情報保持手段と、  
 時刻情報を提供する時計回路と、  
 前記時計回路からの時刻データにより、前記設定時刻になったか否かを監視する監視手段と、  
 前記監視手段で前記設定時刻になったことが検知されたときに、前記設定情報保持手段に保持された前記調整用情報に応じた遠隔制御信号を送信する遠隔制御信号送信手段とを備えることを特徴とする遠隔操作装置。

【請求項6】ユーザの設定入力を受け付けるキー操作部と、  
 前記キー操作部を介して入力された設定時刻と、再生画像の画質を調整するためのパラメータを保持する設定情報保持手段と、  
 時刻情報を提供する時計回路と、  
 前記時計回路からの時刻データにより、前記設定時刻になったか否かを監視する監視手段と、  
 前記監視手段により前記設定時刻になったと検知されたときに、前記設定情報保持手段に保持された前記パラメータに応じた遠隔制御信号を生成して送信する遠隔制御信号送信部と、  
 を備えることを特徴とする遠隔操作装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば、電子機器の電源のオン・オフ制御等を行なうタイマー装置、タイマー機能付電子機器および遠隔操作装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から、設定された時刻に応じて、各種電子機器の電源のオン・オフ等を制御するタイマー装置が広く活用されている。

【0003】タイマー装置は、例えば、ラジオ受信機やテレビジョン受信機の電源供給ライン中に接続されて用いられる。そして、ユーザは、タイマー装置に対して、ラジオ受信機あるいはテレビジョン受信機の電源をオンにする時刻や、オフにする時刻を予め設定する。タイマー装置は、自己が内蔵する時計回路からの時刻データにより、設定された電源をオンにする時刻になったことを検知すると、接続されたラジオ受信機やテレビジョン受信機に電源を投入するように制御する。

【0004】この場合、タイマー装置により電源が投入されたラジオ受信機やテレビジョン受信機は、前回の電源オフ時の音量や画質の状態で、音声や画像を出力する。したがって、タイマー装置により、電源をオンにす

る場合には、電源オン時の音量や画質は、一般にタイマー装置をセットする前に、予め好みの状態に合わせておくようにする必要がある。

【0005】また、近年においては、タイマー装置を内蔵する電子機器も提供されている。例えば、テレビジョン受信機やビデオテープレコーダ（以下、VTRという）は、タイマー装置を内蔵したものが多く提供されている。

【0006】例えば、タイマー装置を内蔵したテレビジョン受信機においては、電源のオン・オフ時刻とともに、選局指示情報をも設定しておくことを可能にして、番組予約機能を実現している。この番組予約機能を用いることにより、視聴したいと思っていたテレビ放送番組を見逃すなどということを防止することができる（例えば特公平5-37389号公報参照）。

【0007】また、タイマー装置を内蔵したVTRにおいても、タイマー装置により、いわゆる予約録画が実現できるようにされている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】ところで、前述したような従来のタイマー装置では、ユーザの要求に対して充分に対応できない場合がある。

【0009】例えば、従来のタイマー装置を用いて、テレビジョン受信機に目覚ましの役割をさせる場合、電源オン時の音量は、当該テレビジョン受信機に対して、最後に調整した音量のままで音声が発音される。

【0010】このため、最後に調整した音量が小音量とされていたときには、電源オン時の音量は小音量のままとなり、ユーザが当該テレビジョン受信機に電源が投入されたことに気が付かない、気が付きにくいということが発生する。このように、従来のタイマー装置では、充分な目覚まし機能をユーザに提供することができない場合がある。

【0011】また、画質についても同様に、タイマー装置を用いて当該テレビジョン受信機に電源を投入するようにした場合には、電源オン時の画質は、最後に調整を行なった時の画質のまま画像が提供される。

【0012】このため、周囲が暗い夜間に、明るさをおさえた画質でテレビ放送番組を視聴し、そのままの画質の状態、タイマー装置を用いて、周囲が明るい朝に電源をオンにするようにした場合には、暗い画質の画像が提供されるため、見辛い画像となる場合がある。

【0013】また、視聴するテレビ放送番組のタイプ、例えば、映画、スポーツ中継、音楽番組などによっても、視聴するのに適した画質がある。このため、タイマー装置を用いて、予約録画した場合に、再生時に提供されるテレビ放送番組が、電源をオンにする直前、すなわち、前回当該テレビジョンをオフにする直前まで視聴していたテレビ放送番組と異なるタイプの場合には、適した画質で画像が提供されない。

【0014】このように、従来のタイマー装置は、電源のオン・オフ制御と選局チャンネルの指定ができるだけであり、設定時刻や予約するテレビ放送番組の種類などに応じて、音量、音質、画質を自動的に調整することができないため不便であった。

【0015】以上のことにかんがみ、この発明は、上記課題を一掃し、活用範囲の広いタイマー装置、タイマー機能付電子機器、および遠隔操作装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、この発明によるタイマー装置においては、時刻情報を提供する時計回路と、ユーザからの設定入力を受け付ける設定入力受付手段と、前記設定入力受付手段で受け付けられた設定時刻と、オーディオ信号の再生出力または再生画像の画質を調整するための調整用情報とを保持する設定情報保持手段と、前記時計回路からの時刻データにより、前記設定時刻になったか否かを監視する監視手段と、前記監視手段で前記設定時刻になったことを検知したときに、前記調整用情報を被制御機器に供給することを特徴とする。

【0017】以上の構成のタイマー装置によれば、ユーザにより設定された設定時刻になったことが監視手段で検知されると、設定情報保持手段に保持された調整用情報が被制御機器に供給される。このため、被制御機器では、設定時刻においては、予めユーザにより設定された音量、音質および／または画質で再生が行われる。

【0018】そして、この発明においては、以上のようなタイマー装置の機能を内蔵するタイマー機能付電子機器を提供する。

【0019】また、この発明においては、上記のようなタイマー装置の機能を内蔵する遠隔操作装置を提供する。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、図を参照しながら、この発明によるタイマー装置をテレビジョン受信機に適用した場合の実施の形態について説明する。図1は、この実施の形態のテレビジョン受信機を説明するためのブロック図である。

【0021】この実施の形態のテレビジョン受信機は、チューナ部1、中間周波および検波回路2、スイッチ回路SW1、SW2、ビデオ信号処理回路3、重畳表示処理回路4、CRTディスプレイ5、オーディオ信号処理回路6、スピーカ7、例えばビデオテープレコーダなどの外部機器からのビデオ信号の供給を受け付ける入力端子VD、外部機器からのオーディオ信号の供給を受け付ける入力端子VA、時計回路8、ビデオRAM9、ディスプレイコントローラ10、リモコン信号の受信／デコード部11、電源回路13を備えるとともに、マイクロコンピュータによって構成された制御回路100を備え

ている。

【0022】チューナ部1は、アンテナで受信した信号から、ユーザの選局操作により指定された放送チャンネルの信号を選局し、選局した放送波信号を中間周波信号に変換する。チューナ部1からの中間周波信号は、中間周波および検波回路2に供給される。

【0023】中間周波および検波回路2は、中間周波信号を増幅するとともに、検波処理を行なう。ビデオ信号とオーディオ信号を復調する。復調されたビデオ信号は、スイッチ回路SW1の一方の入力端TVに供給され、復調されたオーディオ信号は、スイッチ回路SW2の一方の入力端TVに供給される。

【0024】そして、スイッチ回路SW1の他方の入力端VTには、VTRなどの外部機器からのビデオ信号が入力端子VDを介して供給される。また、スイッチ回路SW2の他方の入力端VTには、VTRなどの外部機器からのオーディオ信号が入力端子AUを介して供給される。

【0025】スイッチ回路SW1、SW2はチューナ部1からの信号を出力するか、外部機器からの信号を出力するかの切り換え回路である。スイッチ回路SW1、SW2は、制御回路100からの切り換え制御信号によって、切り換えられる。スイッチ回路SW1、SW2に対する切り換え制御信号は共通である。

【0026】そして、スイッチ回路SW1、SW2は、ユーザがテレビ放送番組を視聴する場合には、入力端TV側に切り換えられ、VTRなどの外部機器からの映像、音声を視聴する場合には、入力端VT側に切り換えられる。スイッチ回路SW1からのビデオ信号は、ビデオ信号処理回路3に供給される。スイッチ回路SW2からのオーディオ信号は、オーディオ信号処理回路6に供給される。

【0027】ビデオ信号処理回路3は、例えばビデオ信号用のDSP（デジタル・シグナル・プロセッサ）からなり、制御回路100から、このビデオ信号処理回路3に供給される画質調整用データに応じて、再生画像に対して、例えば、ブライトネス（明るさ）、コントラスト（濃淡）、ヒュー（色相）、シャープネス（尖鋭）などの画質を調整する処理を行なう。このビデオ信号処理回路3からのビデオ信号は、重畳表示処理回路4に供給される。

【0028】重畳表示処理回路4は、ビデオ信号処理回路3からのビデオ信号と、後述する文字、図形などを画面に例えばスーパーインポーズにより重畳する処理を行なう。重畳表示処理回路4における処理は、制御回路100の制御に応じて、適宜行なわれる。重畳すべき信号は、後述するように制御回路100の制御に従って発生するものである。

【0029】重畳表示処理回路4からのビデオ信号は、このテレビジョン受信機においては、CRTディスプレ

イ5に供給され、このCRTディスプレイ5の画面に、選局したテレビ放送番組の画像や入力端子VDを介して供給されたVTRなどの外部機器からのビデオ信号による画像がカラー表示される。

【0030】オーディオ信号処理回路6は、スイッチ回路SW2からのオーディオ信号について、再生音声の音量、音質の調整などを行なう。このオーディオ信号処理回路6は、例えばオーディオ信号用のDSPからなり、制御回路100からの再生音声調整用データに応じて音量、音質の調整を行なう。

【0031】オーディオ信号処理回路6は、また、ステレオ/モノラルの切換の処理や、いわゆる「サラウンド」と呼ばれる再生音場特性を持たせる処理もできるように構成されている。ここで、「サラウンド」は、ステレオ再生方式の一つであり、オーディオ信号の左右チャンネルの残響成分の調整などの手法、その他の方法により、臨場感のある再生音声を得ることができるようにするものである。

【0032】このオーディオ信号処理回路6からのオーディオ信号はスピーカ7に供給され、再生音声が発音される。

【0033】次に、制御回路100について説明する。なお、このテレビジョン受信機は、ACコンセントに接続された状態で、いわゆる主電源スイッチがオンとされると、遠隔制御信号の送信装置である遠隔操作装置（以下、リモートコマンドという）による電源のオン・オフが可能になり、主電源スイッチが投入された状態では、この制御回路100は、常に動作状態になっている。

【0034】制御回路100は、前述したように、マイクロコンピュータを備える構成となっており、システムバス102に対して、CPU101と、ROM103と、DRAM104と、SRAM105とが接続されている。また、システムバス102に対して、I/Oポート111～117が接続され、種々の信号が入出力されるようにされている。

【0035】そして、制御回路100は、チューナ部1に対しては、I/Oポート111を介して選局制御信号を供給し、スイッチ回路SW1、SW2に対しては、I/Oポート113を介して切り換え制御信号を供給する。

【0036】また、制御回路100は、ビデオ信号処理回路3に対しては、I/Oポート114を介して、前述した画質調整用データを供給し、オーディオ信号処理回路6に対しては、I/Oポート114を介して、音量、音質などの再生音声調整用データを供給する。

【0037】制御回路100は、重畳表示処理回路4に対しては、I/Oポート115を介して、重畳表示を行なうか否かを制御する制御信号を供給する。重畳表示処理回路での重畳表示の例としては、チャンネル切り換え時に何チャンネルに切り替わったかをチャンネル番号で

示す表示や、現在の受信チャンネルの表示、音量がどの程度大きくなったかをバー表示で知らせる場合の表示の他、後述するようなタイマー予約機能を用いるために必要となる情報を設定するための情報設定画面の表示などが挙げられる。

【0038】この重畳表示のため、システムバス102に対しては、ビデオRAM9が接続され、ビデオRAM9には、ディスプレイコントローラ10が接続されている。

【0039】ビデオRAM9は、ROM103に記録されているキャラクタ情報を用いて、制御回路100で形成された文字情報や記号情報を一旦蓄える。

【0040】ディスプレイコントローラ10は、CPU101のプログラム制御に従って、ビデオRAMに蓄えられた情報を読み出して、それを画面への重畳表示用として重畳表示処理回路4に供給する。

【0041】この場合、ROM103には、重畳表示に必要な文字や記号のフォントデータ、イメージデータが蓄えられており、CPU101によって実行されるプログラムに従って、必要な文字や記号のフォントデータやイメージが読み出されて、ビデオRAM9の任意のアドレスに転送される。そして、ビデオRAM9に蓄えられた情報は、ディスプレイコントローラ10を介して、重畳表示処理回路4に供給されることによって、ビデオRAM9のイメージデータがビデオ信号と合成され、CRTディスプレイ5の画面に適宜の時間にわたって表示されることになる。

【0042】また、このテレビジョン受信機においては、図1に示したように、I/Oポート112を介して時計回路8がシステムバス102に接続され、I/Oポート116を介して電源回路13がシステムバス102に接続されている。

【0043】時計回路8は、現在時刻を刻む。そして、I/Oポート112を介して現在時刻情報をシステムバス102に供給する。この時計回路8には、当該テレビジョン受信機の電源がオフであっても、電源電圧が供給されている。すなわち、時計回路8には、図示しないが、電池や充電電池などの別電源からの電源電圧が供給されている。これにより、常時、正確に現在時刻を刻むことができるようにされて、タイマー機能を用いた、テレビジョン受信機への電源オン・オフ等も行なうことができるようにされている。

【0044】また、時計回路8は、時、分、秒だけでなく、年、月、日、曜日までも情報として有するものである。そして、時計回路8は、CPU101によるプログラムの実行によって、I/Oポート113を介して供給される時刻修正情報に応じて、時刻修正なども行なう。

【0045】また、制御回路100は、電源回路13に対しては、I/Oポート116を介して、電源のオン・

オフを制御する制御信号を供給する。

【0046】電源回路13は、制御回路100からの電源をオンにする制御信号を受けたときには、ACコンセントからの交流電源電圧の供給を受けて、テレビジョン受信機の各部に供給する安定化電源電圧を形成し、これを各部に供給する。

【0047】また、電源回路13は、制御回路100から電源をオフにする制御信号の供給を受けたときには、テレビジョン受信機の各部への安定化電源電圧の供給を停止する。前述にもしたように、いわゆる主電源がオフにされない限りは、制御回路100など一部の回路には安定化電源電圧が供給されて、後述するタイマー機能を用いた当該テレビジョン受信機への電源のオン・オフや、リモートコマンド12を用いた遠隔制御による電源のオン・オフなどができるようにしている。

【0048】遠隔操作装置であるリモートコマンド12は、この実施の形態では、テレビジョン受信機に対する制御を、例えば赤外線を用いて、いわゆるワイヤレスで行なう。リモートコマンド12は、図2に示すように、キー121~131を有するキー操作部を備えている。

【0049】図2に示したリモートコマンド12において、パワーキー21は、当該テレビジョン受信機の電源をオン、または、オフにするときに用いられる。スリープキー22は、いわゆるスリープ・タイマー機能を動作させるときに用いられる。また、ミュートキー23は、当該テレビジョン受信機から放音されている音声の消音、および消音の解除を行なうときに用いられる。

【0050】テレビ/ビデオキー24は、チューナ部により選局されたテレビ放送番組を出力するか、外部装置であるVTRからの画像と音声出力するかを切り換えるときに用いられる。すなわち、テレビ/ビデオキー24を押下することにより、前述のスイッチ回路SW1、SW2が切り換えられる。

【0051】また、0~9の各数字に対応した数字キー群25は、選局指示情報の入力など各種の情報入力の際に用いられる。チャンネルアップダウンキー27は、1チャンネル毎に、選局チャンネルを変えるときなどに用いられる。ボリューム調整キー28は、音量の調整を行なうときに用いられる。

【0052】ディスプレイキー26は、現在視聴中の選局したチャンネル番号を画面に表示する場合に用いられる。

【0053】また、メニューキー31、リターンキー32、カーソル移動キー33a、33b、33c、33d、リセットキー34、エンターキー35、選択キー36は、メニューの表示、メニューからの処理の選択、および、後述するようにタイマー予約時刻、音量や音質、画質の設定情報の入力操作などに用いられる。

【0054】このテレビジョン受信機は、タイマー予約時に、時刻情報の設定だけでなく、画質の調整、音質の

調整、チャンネルのプリセット処理など、実行可能な処理が登録されているメニューをテレビジョン受信機の画面に表示し、表示されたメニューから実行したい処理を選択して実行させることができるように構成されている。また、設定情報の入力、テレビジョン受信機の画面に表示されるガイダンス等の表示を見ながら、リモートコマンド12を操作することにより、情報の入力操作を行なうことができるようにされている。

【0055】そして、リモートコマンド12は、ユーザにより押下されたキーに対応した、例えば、赤外線のリモコン信号を形成して、テレビジョン受信機のリモコン信号受信/デコード部11に供給する。

【0056】リモコン信号受信/デコード部11は、リモートコマンド12からのリモコン信号を受信し、その受信したリモコン信号をデコードする。そして、受信してデコードしたリモコン信号をI/Oポート117を介してシステムバス102に供給する。

【0057】CPU101は、I/Oポート117を介して取り込まれたリモコン信号のデコード信号を解析し、リモコン操作に応じた処理、例えば選局、画質、音質、音声などの調整制御、重畳表示制御、スイッチ回路SW1、SW2の切り換え制御などを行なう。

【0058】このテレビジョン受信機においては、制御回路100のDRAM104は、主として、演算などのワークエリアとして使用される。

【0059】また、SRAM105は、電池による電源バックアップとされた不揮発性メモリの構成とされている。そして、SRAM105は、電源スイッチのオン・オフによるチャンネルや音量、音質、画質のラストメモリ機能に関する情報の保持のための記憶領域として使用される。

【0060】また、SRAM105は、このテレビジョン受信機においては、前述したようにメニュー画面を用いて設定されるタイマー予約情報を保持する記憶領域としても使用される。この場合、タイマー予約情報には、電源のオン、オフを行なう時刻、あるいは、選局を行なう時刻を指定する時刻情報と、選局したい放送チャンネルを指示する選局指示情報の他に、画質調整用信号、音量調整用信号、音質調整用信号の設定情報が含まれる。

【0061】以上のように構成されたこの実施の形態のテレビジョン受信機は、リモートコマンド12からのリモコン信号の供給を受けて、これをリモコン信号の受信/デコード部11を介して制御回路100に取り込む。

【0062】リモートコマンド12のパワーキー21が押されたときは、制御回路100は、電源オン、あるいはオフにするためのリモコン信号であると判断し、システムバス102、I/Oポート116を介して電源回路13を制御して、当該テレビジョン受信機の電源のオン、あるいは、オフを行なうようにする。

【0063】また、リモートコマンド12で、チャンネル

ルアップダウンキー27や数字キーが押されたときは、制御回路100は、リモコン信号が選局チャンネルを指示する信号であると判断し、システムバス102、I/Oポート111を介して、チューナ部1を制御してユーザの指示に応じた選局処理を行なう。選局された放送波信号は、中間周波および検波回路2に供給される。中間周波および検波回路2で復調されたビデオ信号は、スイッチ回路SW1、ビデオ信号処理回路3、重畳表示処理回路4を介して、CRTディスプレイ5に供給され、選局されたテレビ放送番組の映像が再生される。

【0064】一方、中間周波および検波回路2で復調されたオーディオ信号は、スイッチ回路SW2、オーディオ信号処理回路6を介して、スピーカ7に供給され、選局されたテレビ放送番組の音声が発音される。

【0065】また、リモートコマンド12からのリモコン信号が画質を調整することを指示する信号や、音量や音質の調整を指示する信号であったときには、制御回路100は、システムバス102、I/Oポート114を介して、ビデオ信号処理回路3、オーディオ信号処理回路6を制御して、画質や、音量、音質の調整を行なう。

【0066】そして、例えばリモートコマンド12で、キー26が押下され、制御回路100で、当該リモコン信号が、選局したチャンネル番号の表示を指示する信号など、画像に制御回路100で作成する文字などの表示を指示する信号であったときには、制御回路100は、システムバス102、I/Oポート115を介して、重畳表示処理回路4を制御する。同時に、ビデオRAM9に表示するイメージデータを生成し、これをディスプレイコントローラ10を介して重畳表示処理回路4に供給する。これにより、例えば、選局したチャンネル番号などが、再生された画像に例えばスーパーインポーズでオーバーレイ表示される。

【0067】また、リモートコマンド12で、キー24が押下され、リモコン信号が、VTRからの画像、音声を再生することを指示するものであると制御回路100が判断したときは、制御回路100は、システムバス102、I/Oポート113を介して、切り換え信号をスイッチ回路SW1、SW2に供給する。これにより、スイッチ回路SW1、SW2は、入力端VTR側に切り換えられて、VTRからの画像、音声が出力される。

【0068】このとき、画質、音量、音質の調整も、テレビ放送番組を視聴する場合と同様に、リモートコマンド12を介して、ユーザは制御、調整することができる。

【0069】そして、このテレビジョン受信機は、時計回路8を有しており、タイマー機能を備えており、以下のようにして、タイマー予約情報の設定を行なうことができるようにされている。

【0070】〔タイマー予約情報の設定〕図3およびその続きである図4のフローチャートをも参照しながら、



このテレビジョン受信機においてのタイマー予約情報の設定処理について説明する。

【0071】この実施の形態のテレビジョン受信機に対して、タイマー予約情報を設定する場合、まずユーザは、テレビジョン受信機に電源が投入されている状態のときに、図2に示したリモートコマンド12のメニューキー31を押下する。これにより、リモートコマンド12からは、メニュー表示を要求するリモコン信号（リモコンコマンド）が出力される。

【0072】このテレビジョン受信機は、前述にもしたように、主電源が投入されている間は、制御回路100は動作状態とされている。そして、常時、リモコン信号を受信したか否かを監視している（ステップ201、202）。

【0073】制御回路100は、ステップ202で、リモコン信号を受信したことを検知すると、ステップ203に進み、そのリモコンコマンドが、メニュー表示を要求するものであるか否かを判断し、メニュー表示を要求するものでなければ、ステップ204に進んで、そのリモコンコマンドに応じたその他の処理を行い、ステップ201に戻り、リモコン信号入力待ちの状態になる。

【0074】一方、ステップ203でリモコンコマンドが、メニュー表示を要求するものであると判断されたときには、ステップ205に進んで、メニュー画面をCRTディスプレイ5に表示する。

【0075】このとき、制御回路100においては、ROM103からメニュー表示のためのプログラムが読み出され、ビデオRAM9にメニューを表示するためのイメージデータが作成される。そして、ビデオRAM9に作成されたイメージデータが、前述にもしたように、ディスプレイコントローラ10を介して重畳表示処理回路4に供給される。重畳表示処理回路4は、制御回路100の制御を受けて、重畳処理を行ない、CRTディスプレイ5にメニューを表示する。

【0076】この場合、このメニュー画面には、例えば、“1.時刻合わせ”、“2.タイマー予約情報の設定”、…のように、メニュー項目番号と項目名称が、行を異ならせる状態で表示される。

【0077】そして、ユーザは、リモートコマンド12の選択キー33a、33bを操作して、メニュー画面のカーソルを上下に移動させることにより、実行したい処理の項目番号上にカーソルを位置させて、エンターキー32を押下することにより、実行したい処理を選択することができる。

【0078】そして、ステップ206では、ユーザにより選択された処理項目が時刻合わせであるか否かを判断する。時計合わせであれば、ステップ207に進み、時刻合わせのための設定画面がディスプレイ5の画面に表示される。そして、次のステップ208で、年、月、日、曜日および時刻の設定を受け付ける。そして、次のステ

ップ209で、設定終了のリモコンコマンドを検知するとステップ201に戻って、CRTディスプレイ5の表示を元の画像の表示に戻し、リモコンコマンドの入力待ちの状態に戻る。

【0079】ステップ206で、ユーザにより選択された処理項目が時刻合わせではないと判断されたときには、ステップ210に進み、タイマー予約情報の設定が選択されたか否かを判断する。タイマー予約情報の設定ではないと判断されたときには、ステップ211に進み、その他のメニュー項目の処理を行った後、ステップ201に戻って、CRTディスプレイ5の表示を元の画像の表示に戻し、リモコンコマンドの入力待ちの状態に戻る。

【0080】そして、ステップ210の判断処理において、タイマー予約情報の設定が選択されたと判断したときには、制御回路100は、タイマー予約情報の設定処理のルーチンに入る。すなわち、ステップ210から、図4のステップ221に進み、例えば、図5に示すようなタイマー予約情報の設定画面を表示する。この場合にも、この設定画面は、前述のメニューの表示と同様に制御回路100によって、ビデオRAM9に形成された設定画面を表示するためのイメージデータが、ディスプレイコントローラ10を介して、重畳表示処理回路4に供給されることにより表示される。

【0081】この実施の形態においては、図5に示すように、タイマー予約情報の設定画面では、曜日、時間、選局チャンネル、画質、音質、音量の設定ができるようにされている。

【0082】図5において、イベントナンバーエリア51は、設定されるタイマー予約情報のインデックス番号であるイベントナンバーの設定エリアである。この実施の形態では、個々のタイマー予約情報は、それにイベントナンバーが付されてSRAM105に登録される。このイベントナンバーにより、この実施の形態のテレビジョン受信機は、複数のタイマー予約情報を設定することができるとともに、設定後のタイマー予約情報の修正や解除なども容易に行なうことができるようにしている。

【0083】曜日設定エリア52は、曜日の設定を行なうエリアである。予約時間設定エリア53は、電源をオンにする時刻を設定するためのエリアである。選局チャンネル設定エリア54は、電源オンにしたときに、選局すべきチャンネル番号の設定を行うためのエリアである。画質設定エリア55は、電源オンのときの画質の設定を行うためのエリアである。音質設定エリア56は、電源オンのときの音質の設定を行うためのエリアである。音量設定エリア57は、電源オンのときの音量の設定を行うためのエリアである。

【0084】ユーザのリモートコマンド12のカーソル移動キー33a～33dの操作により各設定エリアの選択ができ、選択された設定エリアが、例えば反転表示さ



れるなどして、ユーザに通知される。そして、選択された設定エリアにおいて、選択キー36を操作すると、その設定エリアにおける設定が行えるように構成されている。

【0085】例えば、イベントナンバーエリア51を選択して選択キー36を操作すると、イベントナンバーが変わり、そのイベントナンバーとして前回設定された内容が画面に表示される。その後、エンターキー35を押下すると、そのイベントナンバーで確定となる。また、曜日設定エリア52を選択して選択キー36を操作すると、曜日がサイクリックに変化する。その後、エンターキー35を押下すると、その曜日で確定となる。

【0086】また、予約時間設定エリア53における時間設定は、この実施の形態では、時間設定バー上に表示されたカーソルを選択キー36を操作することにより画面の左右に移動させることにより行なう。そして、まず、選択キー36を操作し、エンターキー35を押下すると、電源オンの開始時刻が設定できる。その後、選択キー36を操作すると、その開始時刻からの電源オンの継続時間の設定ができる。つまり、電源オフの時間が設定される。そして、エンターキー35の押下により、予約時間設定の確定となる。設定された予約時間は、時間設定バーの該当する部分が、図5に示すように、例えば、反転表示するなどしてユーザに通知される。

【0087】選局チャンネル設定エリア54を選択して選択キー36を操作すると、予めテレビジョン受信機に設定されている選局チャンネルが順次選択される状態になり、その後、エンターキー35を押下すると、そのチャンネルで確定となる。

【0088】また、画質設定エリア55における画質の設定は、次のようにして行われる。すなわち、この実施の形態においては、画質の調整情報の設定は、“MOVIE”、“SPORTS”、“NORMAL”などの予め設定されている選択肢の中から選択することにより行なう。

【0089】例えば、“MOVIE”は、コントラスト（濃淡）とシャープネス（尖鋭度）が押さえられ、映画やドラマなどを視聴するのに適した画質を提供する。また、“SPORTS”は、コントラストとシャープネスが強めにされて、動きの激しいスポーツ番組などを視聴するのに適した画質を提供する。また、“NORMAL”は、ブライトネス（明るさ）、コントラスト、ヒュー（色相）、シャープネスとも、ほぼ中間値とされた画質を提供する。

【0090】カーソル移動キー33a~33dにより、この画質設定エリア55が選択され、選択キー36が操作されると、前記の画質選択肢が順次にサイクリックに選択される。その後、エンターキー35を押下すれば、目的とする画質の調整情報の選択が確定する。

【0091】次に、音質の調整情報の設定エリア56に

における音質の調整情報の設定は、この実施の形態では、サラウンド効果をオンにするかオフにするかを設定することにより行なうようにされている。すなわち、カーソル移動キー33a~33dにより、この音質設定エリア56が選択され、選択キー36が操作されると、「ON（サラウンド効果オン）」と「OFF（サラウンド効果オフ）」とが交互に選択項目として表示されるので、そのどちらかを選択して、エンターキー35を押下することにより音質の設定がなされる。

【0092】そして、音量設定エリア57における音量の設定は、この実施の形態の場合には、任意にできる。すなわち、音量設定エリア57がカーソル移動キー33a~33dにより選択され、ユーザにより選択キー36が操作されると、音量レベルが任意に設定される。図5の例では、音量は、バー表示されると共に、例えば「100」を最大値とする数値表示もなされる。

【0093】そして、図5に示した項目を、すべて入力し終えると、ユーザは、各項目を確認し、修正したい項目がある場合には、カーソル移動キー33a~33dにより、修正したい項目を再選択して設定の修正をすることができる。これら各選択されたタイマー予約情報は、DRAM104に一時的に保持されている。

【0094】そして、必要な項目の設定を終了したときには、ユーザはエンターキー35を再度押下する。これにより、タイマー予約情報の設定を終了する。すなわち、エンターキー35が2度続けて押下されると、制御回路100は、タイマー予約情報の設定は終了したと判定し、DRAM104に一時的に保持された一連のタイマー予約情報をSRAM105に書き込み、保持する。

【0095】以上の設定の流れは、図4に示すようになる。すなわち、ステップ221でタイマー設定画面を表示した後、ステップ222に進んで、設定が終了であるか否かを判断する。設定が終了でなければ、ステップ223に進み、予約時刻の設定であるか否かを判断する。そして、予約時刻の設定であればステップ224に進み、前述したような予約時刻の設定を受け付け、その後、ステップ221に戻り、設定終了であるか否かを判断する。

【0096】ステップ223で予約時刻の設定ではないと判断したときには、ステップ225に進み、選局チャンネルの設定であるか否かを判断する。そして、選局チャンネルの設定であればステップ226に進み、前述したような選局チャンネルの設定を受け付け、その後、ステップ221に戻り、設定終了であるか否かを判断する。

【0097】ステップ225でチャンネル入力の設定ではないと判断したときには、ステップ227に進み、画質の設定であるか否かを判断する。そして、画質の設定であればステップ228に進み、前述したような予約時刻における画質の設定を受け付け、その後、ステップ221に戻り、設定終了であるか否かを判断する。

【0098】ステップ227で画質の設定ではないと判

断したときには、ステップ229に進み、音質の設定であるか否か判断する。そして、音質の設定であればステップ230に進み、前述したような予約時刻における音質の設定を受け、その後、ステップ221に戻り、設定終了であるか否か判断する。

【0099】ステップ229で音質の設定ではないと判断したときには、ステップ231に進み、音量の設定であるか否か判断する。そして、音量の設定であれば、ステップ232に進んで、前述したような音量の設定を受け、その後、ステップ221に戻り、設定終了であるか否か判断する。

【0100】そして、ステップ231で音量の設定ではないと判断したときには、ステップ222に戻る。

【0101】そして、ステップ222で、設定終了であると判断したときには、設定された各項目の設定値をSRAM105に記憶して、予約設定モードを終了する。その後、ステップ201のリモコンコマンド入力待ちの状態に戻る。

【0102】なお、リセットキー32は、タイマー予約情報の設定を中止する場合に押下する場合などにおいて押下することにより、当該処理を中止し、通常の画像の表示に戻す。また、リターンキー34は、図5に示す設定画面においては、各項目の設定を、最初の状態に戻す場合になどに用いる。

【0103】このように、このテレビジョン受信機は、タイマー予約機能を用いて電源をオンにする場合に、前述のようにして設定された画質、音質、音量の調整情報に応じて、画質、音質、音量を調整することができる。

【0104】なお、画質、音質、音量は、必ず設定する必要はなく、必要なものだけを設定することができる。すなわち、音量だけを設定し、画質、音質は設定しないようにすることができる。

【0105】図6は、この発明の他の実施の形態のタイマー予約情報の設定画面の例を示すものである。この図6の場合は、音量設定エリア57における音量の設定も、予め定められた幾つかの音量レベルの選択肢である“HIGH（大音量）”、“MIDDLE（中間音量）”または“LOW（小音量）”から選択するようにするものである。

【0106】そして、図6のタイマー予約情報の設定画面の予約時間設定エリア53においては、電源をオンにする時刻と、電源をオフにする時刻との両方を設定するようにする。この場合、いずれの時刻も、例えば数字キー群25を操作することにより設定される。その他の曜日、チャンネル、画質、音質の設定は、図5に示したタイマー予約情報の設定画面の場合と同様に設定する。

【0107】なお、画質、音質についての情報の設定は、図5、図6に示したように予め用いられた選択肢の中から選択することによって設定するようにする他、例えば画質の場合には、ブライトネス、コントラスト、ヒ

ュー、シャープネスのそれぞれを、バー表示や、数値表示を用いて、任意に調整するようにすることもできる。

【0108】また、音量については、例えば、上述のように、バー表示、数値表示の両方を併用するようにして設定した場合において、その一方を現在の調整値とし、他方を設定値として比較させながら音量を設定することが可能である。

【0109】[タイマー予約機能の実行] 次に、図7のフローチャートを参照しながら、この実施の形態のテレビ受信機におけるタイマー予約機能の実行処理について説明する。

【0110】前述のようにして、SRAM105にタイマー予約情報が設定され、予約実行モードにされると、制御回路100のCPU101は、この設定された電源をオンにする時刻と、I/Oポート112を介して供給される時計回路8からの現在時刻とを比較する処理を開始する。この比較処理は、常時、例えば一定間隔ごとに行なわれる。

【0111】そして、現在時刻とSRAM105の設定時刻とが一致すると、CPU101は、SRAM105から、設定時刻における選局チャンネルを指定する予約選局情報および当該設定時刻における画質、音質、音量などの調整用情報の予約設定情報を読み出す（ステップ301）。

【0112】次にCPU101は、現在当該テレビジョン受信機には、電源が投入されているか否か判断し（ステップ302）、電源が投入されていないと判断したときには、前述したように、電源回路13を制御して、電源を投入する（ステップ303）。

【0113】また、ステップ302の判断処理において、電源が投入されていると判断した場合、あるいは、ステップ303の処理で、電源を投入すると、次に、CPU101は、現在選局されているチャンネルは、SRAM105から読み出した予約選局情報により指定されるチャンネルと一致しているか否かを判断する（ステップ304）。ここで選局されているチャンネルと、予約選局情報により指定されるチャンネルとが一致していないと判断したときには、CPU101は、SRAM105から読み出した予約選局情報に応じて、チューナ部1を制御して選局チャンネルを変更する（ステップ305）。

【0114】ステップ304の判断処理において、選局されているチャンネルと予約選局情報により指定されるチャンネルとが一致していると判断された場合、あるいは、ステップ305の処理でチャンネルが変更された後、CPU101は、SRAM105から読み出した予約設定情報中に、画質、音量、音質を調整するための調整用情報があるか否かを判断する（ステップ306）。

【0115】ステップ306の判断処理において、画質、音量、音質を調整するための調整用情報がないと判

断されたときには、CPU101は、SRAM105に記憶されている、いわゆるラストメモリのデータ（最後に更新された画質、音量、音質に関する調整用情報）を読み出し、このデータに応じて、ビデオ信号処理回路3、オーディオ信号処理回路6を制御し、画質、音量、音質を調整する（ステップ307）。

【0116】ステップ307の判断処理において、画質、音量、音質について調整するための調整用情報が予約設定されていると判断されたときには、SRAM105から読み出した画質、音量、音質の調整用情報に応じて、ビデオ信号処理回路3、オーディオ信号処理回路6を制御し、設定時刻の画質、音量、音質を調整する（ステップ308）。

【0117】このように、当該テレビジョン受信機にタイマー予約機能を用いて、電源をオンする場合、電源をオンにする時刻に対応するように、画質、音量、音質の調整用情報を設定するようにしたので、この予約設定した調整用情報に応じて、ユーザが予め設定した通りの画質、音量、音質で、予約時刻に画像出力および音声出力を得ることができる。

【0118】例えば、当該テレビジョン受信機に、目覚ましの役割をさせようとした場合には、再生出力音量を大きく設定しておくことにより、充分にその要求に答えることができる。また、画質も、電源をオンにする時刻に選局するテレビ放送番組の種類に応じて設定することで、画質調整を視聴開始後に行う必要はなく、非常に使い勝手が良くなる。

【0119】なお、前述の実施の形態においては、タイマー装置は、テレビジョン受信機に内蔵されていたが、タイマー装置は、テレビジョン装置とは別体の構成とすることもできる。

【0120】その場合、タイマー装置には、時計回路、設定時刻や調整用情報を保持するメモリ、設定時刻になったかどうかの監視機能や、調整用情報の書き込み、読み出し機能を備えた制御回路、設定時刻や調整用情報の設定入力を受け付けるキー入力部などを備える。

【0121】そして、外部装置としてのタイマー装置において、設定時刻になったかどうかを監視し、設定時刻になったことを検知したときには、電源をオンまたはオフにする制御情報と共に、メモリから調整用情報を読み出してテレビジョン受信機に供給するようにする。

【0122】このとき、外部装置としてのタイマー装置とテレビジョン受信機との間の情報の送受は、テレビジョン受信機にタイマー装置からの制御情報および調整用情報の供給を受けるための外部入力端子を設けて、ケーブルを介して行なうようにする。

【0123】また、タイマー装置から、例えば、赤外線のリモコン信号を送出するようにして、テレビジョン受信機に電源制御情報や前記調整用情報を供給するようにしてもよい。また、電波で制御情報や調整用情報の送受

を行なうようにすることもできる。

【0124】[他の実施の形態] 次に、テレビジョン受信機用のリモートコマンド（遠隔操作装置）に、この発明を適用した場合の実施の形態について説明する。

【0125】図8は、この実施の形態のリモートコマンドを説明するためのブロック図である。図8に示すように、このリモートコマンドは、キー入力部41、リモコン信号生成送信部42、時計回路43、LCD（液晶ディスプレイ）44を備えるとともに、システムバス402に対してCPU401、ROM403、DRAM404、SRAM405が接続された制御回路400を備えている。

【0126】また、システムバス402に対してI/Oポート411を介して、リモコン信号送信部42がシステムバス402に接続されている。また、I/Oポート412を介して、時計回路412がシステムバス402に接続されている。さらに、ディスプレイコントローラ413を介してLCDディスプレイ44がシステムバス402に接続されている。図示しないが、LCDディスプレイ44は、リモートコマンドの筐体のフロント面に設けられる。

【0127】また、制御回路400のROM403は、プログラムやLCDディスプレイ44に表示するガイダンスなどを形成するための文字フォントデータなどを格納している。DRAM404は、制御回路400の作業領域として用いられる。

【0128】キー操作部41は、ユーザからの操作を受け付ける部分であり、図2を用いて前述したリモートコマンド12と同様のキー構成を備えており、電源のオン・オフキー、テンキーのほか、メニューキー、カーソル移動キー、選択キーなど、タイマー予約設定のための複数のキーにより構成されている。そして、この汎用リモートコマンドには、タイマー予約情報の設定の開始/設定情報の登録を指示するためのタイマー予約情報設定キー41aが設けられている。

【0129】リモコン信号送信部22は、制御回路400からの指示情報や制御情報などを、例えば、赤外線のリモコン信号として送信する。この送信されたリモコン信号により、テレビジョン受信機が制御される。

【0130】時計回路43は、前述の時計回路8と同様に現在時刻を提供する。また制御回路100のCPU401の制御に応じて、時刻などの修正、変更も可能のようにされている。

【0131】そして、このリモートコマンドの場合、タイマー予約情報設定キー41aが押下されると、タイマー予約情報設定モードとなり、タイマー予約情報の設定入力が可能になり、LCDディスプレイ44の画面に前述のメニュー画面と同様の画面が表示される。そして、ユーザは、LCDディスプレイ44に表示されるガイダンスなどに応じて、目的とする電子機器であるテレビジ

オン受信機の電源をオンにする時刻、選局指示情報、電源オン時の画質、音量、音質を調整するための情報を入力する。

【0132】この各情報の入力、キー入力部41の前述したような各種キーを操作することにより行なわれる。ユーザにより押下されたキーに対応する信号は、キー入力部41から制御回路400に供給される。

【0133】制御回路400のCPU401は、キー入力部41からの信号がタイマー予約情報であるときには、電源をオンにする時刻と各情報とを対応付けて、SRAM405に格納する。このようにして、タイマー予約情報がSRAM405に格納され、タイマー予約設定が完了すると、リモートコマンドは、タイマー予約モードになる。

【0134】このタイマー予約モードになると、CPU401は、時計回路43からの現在時刻を監視し、この現在時刻と、SRAM405に保持されているテレビジョン受信機の電源をオンにする時刻（設定時刻）とを比較する。

【0135】この監視処理により、現在時刻と設定時刻が一致すると、制御回路400は、例えば図9に示すように、設定したタイマー予約情報をリモコン信号としてテレビジョン受信機に送信する処理を行なう。

【0136】すなわち、制御回路400の、CPU401は、前述のように現在時刻と設定時刻との一致または、現在時刻が設定時刻を過ぎていると最初に検出したときには、SRAM405から、当該設定時刻に対応する予約設定情報を読み出して、I/Oポート411を介してリモコン信号送信部22に供給する（ステップ501）。

【0137】リモコン信号送信部22は、これに供給された予約設定情報に対応するリモコン信号を生成し、これをテレビジョン受信機に送信する（ステップ502）。このリモコン信号には、電源オンの制御信号のほか、予約選局情報、音質、音量、画質に関する調整情報が含まれる。

【0138】このリモコン信号を受けたテレビジョン受信機は、当該リモコン信号に基づいて、電源オン、選局、画質、音量、音質の調整を行なう。

【0139】したがって、制御の対象とされた、例えばテレビジョン受信機などの電子機器のソフトウェアや回路構成などを変更することなく、このリモートコマンドのタイマー機能を用いるようにすることにより、電源オン時に、画質、音量、音質の調整も行なうことができる多機能なタイマー機能を実現する。

【0140】なお、前述した実施の形態においては、主にテレビジョン受信機を例に説明したが、この発明は、VTRなどの各種のAV機器にも適用できる。

【0141】また、音声、画像の両方を提供するAV機器だけでなく、ラジオ受信機や、ビデオテープレコーダ

などのオーディオ機器にも、この発明を適用することができる。この場合は、タイマー機能としては、音量、音質の調整ができるようにしておくだけでよい。

【0142】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によるタイマー装置、タイマー機能付電子装置および遠隔操作装置によれば、タイマー機能を用いて電子機器に電源を投入する場合において、電源投入時刻の音質や音量などの音声再生出力をユーザの好みや、電源投入時刻に合わせて自動的に調整することができる。また、画像および音声を再生する電子機器の場合には、電源投入時刻に再生される画像の種類などに応じて、画質、音量、音質等を調整することができる。

【0143】また、外部装置として、この発明によるタイマー装置を用いた場合や、リモートコマンドに、この発明のタイマー装置を適用した場合には、電子機器側は何も変更することなく、電源投入時刻の音量、音質等の音声再生出力をユーザの好みや、電源投入時刻に合わせて自動的に調整できると共に、画像の種類などに応じた画質に調整することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明をテレビジョン受信機に適用した場合の実施の形態について説明するためのブロック図である。

【図2】図1の実施の形態のテレビジョン受信機のリモートコマンドを説明するための図である。

【図3】図1の実施の形態の要部の動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図4】図1の実施の形態の要部の動作を説明するためのフローチャートの一部を示す図である。

【図5】この実施の形態のテレビジョン受信機で用いられるタイマー予約情報の設定画面の一例を示す図である。

【図6】タイマー予約情報の設定画面の他の例を示す図である。

【図7】この発明をテレビジョン受信機に適用した場合の実施の形態においてのタイマー予約機能の実行処理を説明するためのフローチャートである。

【図8】この発明をリモートコマンドに適用した場合の実施の形態を説明するためのブロック図である。

【図9】この発明をリモートコマンドに適用した場合の実施の形態においてのタイマー予約機能の実行処理を説明するためのフローチャートである。

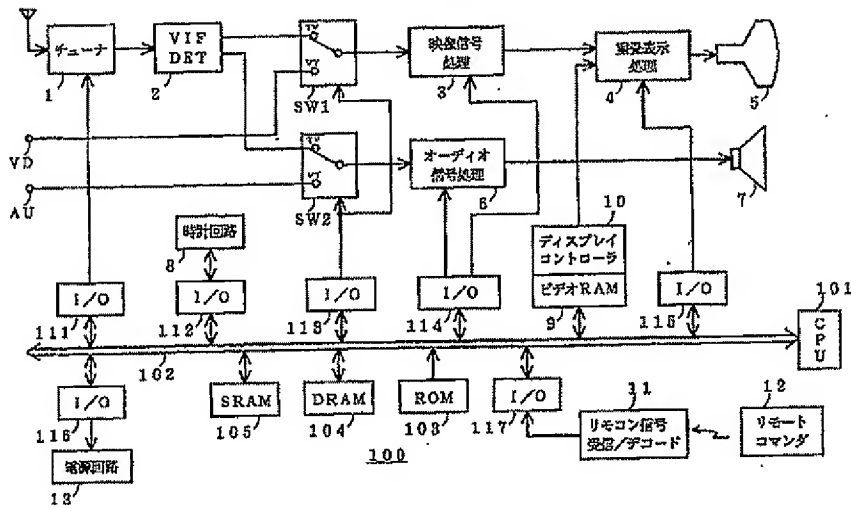
【符号の説明】

- 1 チューナ部
- 2 中間周波および検波回路
- 3 ビデオ信号処理回路
- 4 重畳表示処理回路
- 5 CRTディスプレイ
- 6 オーディオ信号処理回路

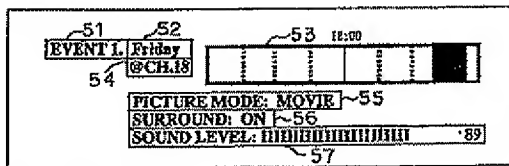
7 スピーカ  
8 時計回路  
9 ビデオRAM  
10 ディスプレイコントローラ  
11 リモコン信号受信/デコード部  
12 リモコンコマンド  
13 電源回路  
SW1、SW2 スイッチ回路

100 制御回路  
101 CPU  
102 システムバス  
103 ROM  
104 DRAM  
105 SRAM  
111~117 I/Oポート

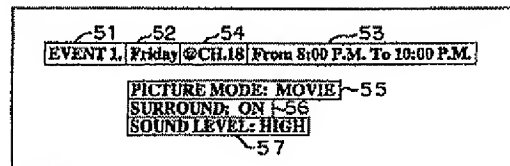
【図1】



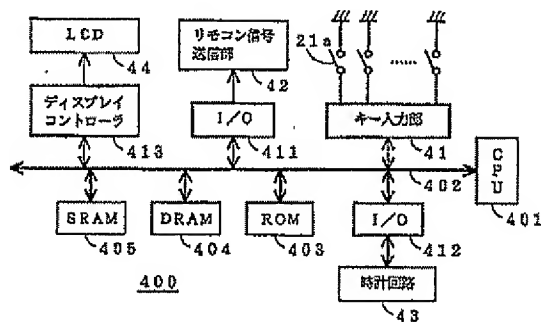
【図5】



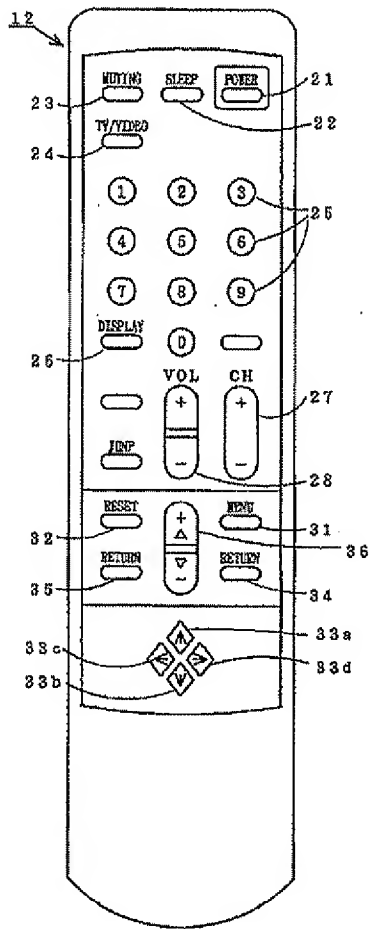
【図6】



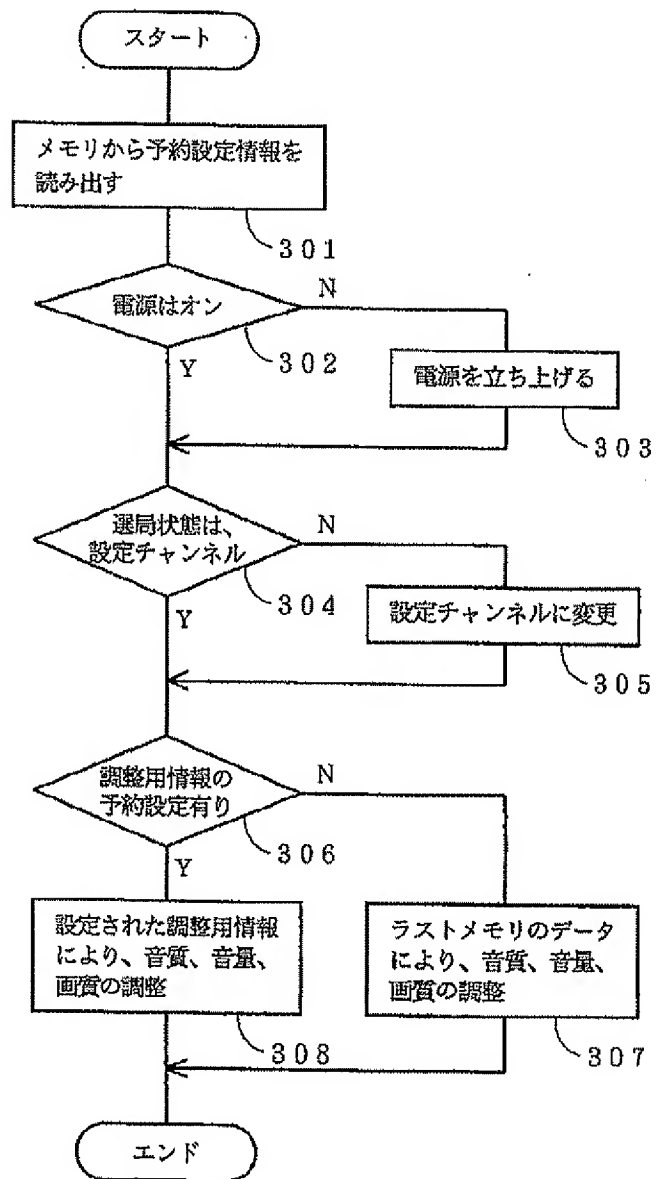
【図8】



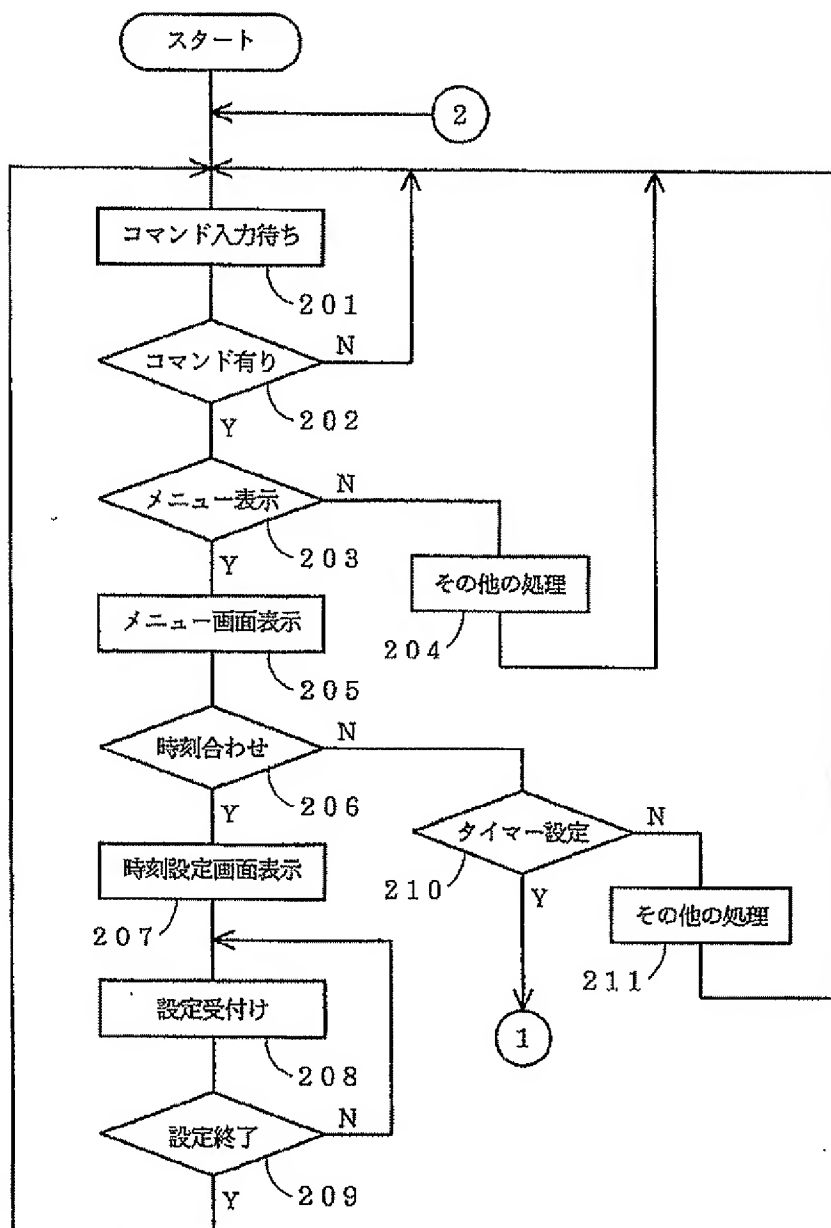
【図2】



【図7】



【図3】





【図4】

